

---

# Inhalt / Contents

---

## 10-87

ANDREAS SCHACHNER

Die Ausgrabungen in Boğazköy-Hattuša 2021

mit Beiträgen von Jörg Becker, Michele Cammarosano, Celestino Grifa, Dominique Krüger, Massimiliano Marazzi, Diego Di Martire, Vincenzo Morra, Leopoldo Repola, Daniel Schwemer, Sven Tilia, Stefano Vitale

The Excavations at Boğazköy-Hattuša in 2021

---

## 88-129

SOPHIE HERZHOFF

Die Pfeilspitzen von Milet. Eine Einordnung in den eisenzeitlichen Pfeilspitzenhorizont

The Arrowheads of Miletus. A Classification in the Iron Age Arrowhead Horizon

---

## 130-167

MONIKA TRÜMPER – STEPHEN KAY – ELENA POMAR – ANTONELLO FINO – THOMAS LAPPI – PAOLA SANTOSPAGNUOLO

New Research at the Gymnasium of Agrigento

---

## 168-235

ARNO KOSE – BENJAMIN ENGELS – MONIKA TRÜMPER

Die Basilike Stoa an der Agora von Thera. Rekonstruktion ihrer Entwicklung auf Basis stratigraphischer Grabungen

The Basilike Stoa at the Agora of Thera. Reconstruction and Development Based on Stratigraphic Excavations

---

## 236-297

MICHAEL HEINZELMANN – CHRISTIAN A. SCHÖNE – DIANA WOZNIOK – ARNE SCHRÖDER – FLORIAN JORDAN – TALI ERICKSON-GINI – MARLU KÜHN – DAFNA LANGGUT – SINA LEHNIG

Elusa – From Nabatean Trading Post to Late Antique Desert Metropolis. Results of the 2015–2020 Seasons

---

## 298-348

HANS RUPPRECHT GOETTE – ÁRPÁD MIKLÓS NAGY – NOÉMI TÓTH –

DANIELLE DECROUEZ – KARL RAMSEYER – ZOLTÁN MAY – DONATO ATTANASIO

Archäometrische und archäologische Studien an antiken Skulpturen im Museum der Bildenden Künste, Budapest

Archaeometrical and Archaeological Research on Ancient Sculptures in the Museum of Fine Arts, Budapest

---

## 350-377

JAN KINDBERG JACOBSEN – GIOVANNI MURRO – CLAUDIO PARISI PRESICCE – RUBINA RAJA – SINE GROVE SAXKJÆR – MASSIMO VITTI

The Danish-Italian Caesar's Forum Excavations. Preliminary Results from the 2021 Campaign – The Alessandrino Phase

---

## 378-389

RENALD META – JONATHAN RITTER

A Forgotten Grave Monument in Apollonia (Albania)

---

## 391-393

Hinweise für Autoren/Information for Authors

ANDREAS SCHACHNER

## Die Ausgrabungen in Boğazköy-Ḫattuša 2021

mit Beiträgen von Jörg Becker, Michele Cammarosano, Celestino Grifa, Dominique Krüger, Massimiliano Marazzi, Diego Di Martire, Vincenzo Morra, Leopoldo Repola, Daniel Schwemer, Sven Tilia, Stefano Vitale

- |   |  |
|---|--|
| <p>10 Abstract</p> <p>11 Die späte Bronzezeit auf der nördlichen Terrasse der Unterstadt</p> <p>14 Absolute Datierungen der Bauschichten der Bronze- und Eisenzeit in der Unterstadt sowie der Büyükkale</p> <p>21 Bewertung der Datierungen</p> <p>23 Büyükkale: Arbeiten am oberen Burghof</p> <p>26 Oberflächenfunde hethitischer Zeit</p> <p>27 Befunde der späten Eisenzeit</p> <p>31 Funde der späten Eisenzeit</p> <p>34 Befunde hethitischer Zeit</p> <p>37 Archäologische Arbeiten in Gebäude E</p> <p>38 Funde römischer Zeit</p> <p>39 Radiokarbondatierungen von der Büyükkale</p> <p>42 Textfunde der Kampagne 2021</p> <p>42 Überblick über die Neufunde und Museumsarbeiten</p> <p>43 Bearbeitung des Kultinventarfragments Bo 2021/1 = KBo 71.104</p> <p>46 Strukturen und Befunde der römischen Kaiserzeit</p> <p>47 Unzusammenhängende Befunde im Süden der nördlichen Terrasse</p> <p>48 Die Befestigungsanlage des 1. Jhs. n. Chr. im Norden der Unterstadt</p> <p>49 Die kaiserzeitlichen Badstrukturen in der nördlichen Unterstadt</p> <p>55 Kaiserzeitliche und byzantinische Grabsteine und Architekturteile im Museum von Boğazkale</p> <p>56 Die Grabsteine mit Inschriften</p> <p>57 Die Meilensteine</p> <p>57 Die Architekturteile und Grabsteine ohne Inschriften</p> <p>58 3D-Scanning und geologische Arbeiten in Ḫattuša</p> <p>60 Arbeiten in der Schlucht zwischen Büyükkaya und Ambarlıkaya</p> <p>62 Die Mauer auf der Terrasse des Minare Kaya</p> | <p>62 Die unterirdische Verbindung zwischen dem Gipfel von Ambarlıkaya und der Höhle am Fuße des Südhangs</p> <p>64 Die neuen Arbeiten am Königstor</p> <p>64 Neue orthophotogrammetrische Aufnahmen der Nişantepe-Inschrift</p> <p>66 Eine (antike?) Inschrift an der Westseite des Nişantepe</p> <p>67 Petrographische, geostrukturelle und thermographische Untersuchungen</p> <p>69 Thermographische Analysen zur Bestimmung des Stabilitätszustands der Skulpturenoberflächen von Yazılıkaya</p> <p>69 Infrared Thermography</p> <p>70 Thermography Applied to Cultural Heritage</p> <p>70 Preliminary Results</p> <p>72 Restaurierungen im Stadtgebiet</p> <p>76 Ergebnisse der Kampagne 2021</p> <p>77 Dank</p> <p>77 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Boğazköy-Expedition 2021</p> <p>78 Kooperationspartner</p> <p>79 Abkürzungen</p> <p>84 Zusammenfassung</p> <p>84 Abbildungsnachweis</p> <p>87 Autorendaten</p> |
|---|--|

88–129

SOPHIE HERZHOFF

## Die Pfeilspitzen von Milet

Eine Einordnung in den eisenzeitlichen  
Pfeilspitzenhorizont

- 88 Abstract
- 89 Einleitung
- 91 Typologie
- 93 Dornpfeilspitzen
- 95 Tüllenpfeilspitzen
- 108 Chronologische Zusammenfassung
- 109 Betrachtung der Pfeilspitzen im Fund-  
komplex
- 110 Der Kalabaktepe
- 112 Zeytintepe
- 112 Zusammenfassung und Deutung
- 114 Auswertung der Röntgenfluoreszenzanalyse
- 118 Zusammenfassung der RFA-Ergebnisse
- 120 Zur Frage der Serienproduktion
- 121 Innovation innerhalb der Pfeilspitzengenese
- 122 Die Problematik der ethnischen Zuweisung
- 124 Resümee
- 126 Abkürzungen
- 128 Zusammenfassung
- 128 Abbildungsnachweis
- 129 Autoredaten

130–167

MONIKA TRÜMPER

STEPHEN KAY

ELENA POMAR

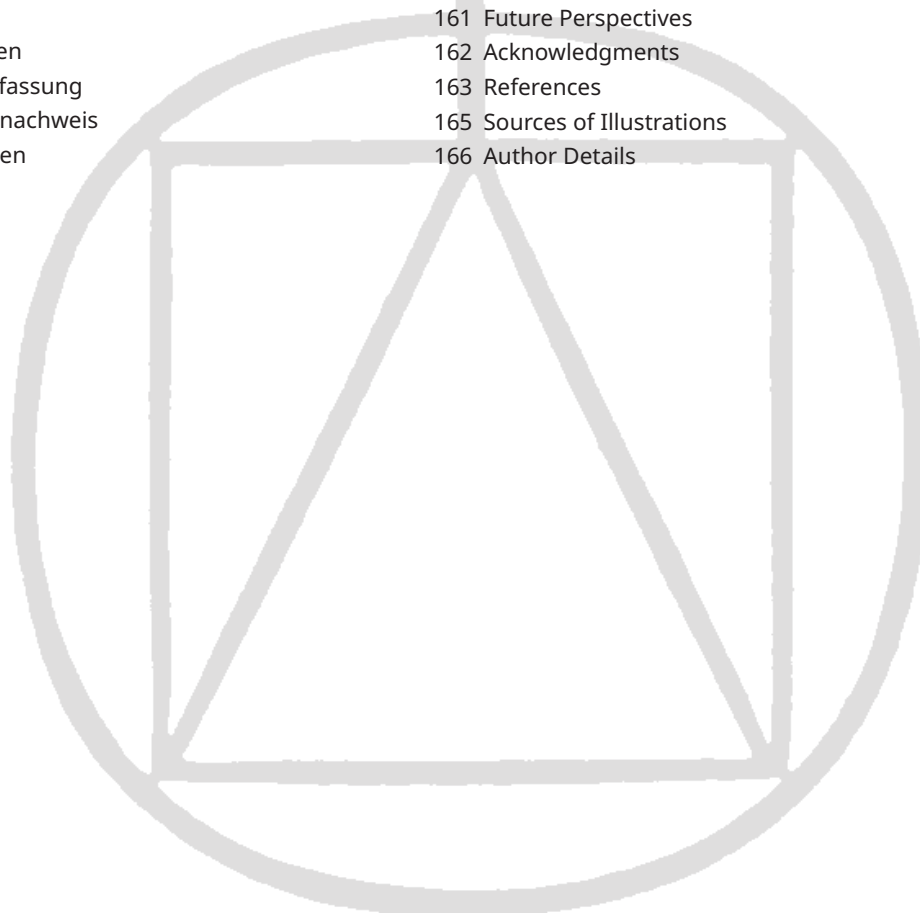
ANTONELLO FINO

THOMAS LAPPI

PAOLA SANTOSPAGNUOLO

## New Research at the Gymnasium of Agrigento

- 130 Abstract
- 131 Introduction
- 137 History and City Plan of Agrigento
- 138 Archival Work and Architectural Survey
- 145 Geophysical Survey
- 145 Location of the Survey Areas
- 149 Methodology
- 150 Survey Parameters
- 150 Survey Results
- 150 Magnetometry
- 154 Ground-Penetrating Radar
- 159 Discussion
- 161 Future Perspectives
- 162 Acknowledgments
- 163 References
- 165 Sources of Illustrations
- 166 Author Details



## 168–235

ARNO KOSE  
BENJAMIN ENGELS  
MONIKA TRÜMPER

### Die Basilike Stoa an der Agora von Thera

Rekonstruktion ihrer Entwicklung auf Basis stratigraphischer Grabungen

- 168 Abstract
- 172 Historische Entwicklung der Stadt Thera
- 175 Lage und Plan der Basilike Stoa
- 175 Sondagen von 1992
- 178 Schnitt 92 C
- 188 Interpretation von Schnitt 92 C
- 195 Schnitt 92 D
- 197 Schnitt 92 F
- 198 Auswertung
- 200 Kommentar zu der Keramik aus den Straten in Schnitt 1992 C
- 200 Stratum I
- 201 Stratum II
- 201 Stratum III
- 202 Stratum IV
- 202 Stratum V
- 202 Stratum VI
- 202 Stratum VII
- 202 Stratum VIII
- 203 Stratum IX
- 203 Stratum X
- 204 Stratum XI
- 204 Stratum XII
- 204 Stratum XIII
- 205 Stratum XIV
- 205 Stratum XV
- 205 Stratum XVI
- 205 Stratum XVII
- 206 Stratum XVIII
- 206 Stratum XIX
- 207 Schnitt 1992 C
- 207 Stratum I
- 207 Stratum II
- 209 Stratum III
- 211 Stratum IV
- 211 Stratum V
- 211 Stratum VII
- 212 Stratum VIII
- 214 Stratum Xa
- 222 Stratum Xb
- 226 Stratum XII
- 226 Stratum XIII
- 226 Stratum XIV

- 226 Stratum XV
- 227 Stratum XVI
- 231 Stratum XIX
- 231 Danksagung
- 232 Abkürzungen
- 234 Zusammenfassung
- 234 Abbildungsnachweis
- 235 Autorendaten

## 236–297

MICHAEL HEINZELMANN  
CHRISTIAN A. SCHÖNE  
DIANA WOZNIOK  
ARNE SCHRÖDER  
FLORIAN JORDAN  
TALI ERICKSON-GINI  
MARLU KÜHN  
DAFNA LANGGUT  
SINA LEHNIG

### Elusa – From Nabatean Trading Post to Late Antique Desert Metropolis

Results of the 2015–2020 Seasons

- 236 Abstract
- 237 Introduction
- 239 General Topography and Nature of the Evidence
- 242 Objectives and Methodology
- 243 Remote Sensing
- 245 Geophysical Prospection
- 246 Archaeological Survey
- 246 Geochemical Soil Analysis
- 247 Stratigraphic Excavations
- 248 Finds Processing and Chronology
- 249 Results of the Geophysical Prospections and the Archaeological Survey: Towards a New City Plan
- 253 Results of the Stratigraphic Sondages: Opening Chronological Windows
- 253 Streets
- 259 Peristyle (Market?) Building
- 263 Bath Complex
- 267 Basilica B
- 270 Tower Houses
- 273 The Pottery Evidence

273 Ceramic Finds of the Hellenistic and Roman Periods

273 Local Haluza Ware of the Byzantine Period

274 The Rise and Fall of the Gaza Wine Jar at Elusa

275 Bag-Shaped Jars in the Late Byzantine and Early Islamic Periods

275 Other Vessels of the Byzantine Period

276 Evidence of Occupation in the Umayyad Period

276 British Mandate Period

**276 Archaeobotanical Evidence**

277 Seeds and Fruits

277 Carbonized Wood Remains (Anthracology)

278 Palynological Evidence from Plaster Samples

280 Conclusion

**280 Faunal Remains**

280 Livestock

282 Fish and Molluscs

285 Game

286 Conclusions

**286 Summary**

**289 Acknowledgements**

**290 References**

**294 Sources of Illustrations**

**296 Author Details**

HANS RUPPRECHT GOETTE

ÁRPÁD MIKLÓS NAGY

NOÉMI TÓTH

DANIELLE DECROUEZ

KARL RAMSEYER

ZOLTÁN MAY

DONATO ATTANASIO

Archäometrische und  
archäologische Studien an antiken  
Skulpturen im Museum der  
Bildenden Künste, Budapest

298 Abstract

299 Einleitung

300 Zur Sammlungsgeschichte antiker Skulpturen im Museum der Bildenden Künste, Budapest

301 Technische Einleitung. Die angewandten Methoden der Steinanalyse

302 Analyse der stabilen Kohlenstoff- und Sauerstoff-Isotopenverhältnisse

303 Analyse mit dem Polarisationsmikroskop (mineralische Hauptgemengteile, Korngefüge und maximale Länge des Kornes)

303 Analyse mit dem Kathodolumineszenz-Mikroskop

**303 Eine Auswertung der Marmoranalysen im Lichte archäologischer Forschung**

303 Werkstatt-Lokalisierung

305 Sammlungsgeschichte

308 ›Disiecta membra‹

309 Zur Zusammengehörigkeit von Monumentteilen und zu Bildnisrepliken

310 Neue Forschungsansätze

314 Marmoranalysen als Auslöser für neue archäologische Fragestellungen zu einzelnen Skulpturen

**323 Schlußbemerkung**

**323 Exkurs I**

323 XRF-Analyse (Röntgen-Fluoreszenz-Spektroskopie) von mutmaßlich aus Göktepe-Marmor bestehenden Skulpturen

324 Bericht über die XRF-Analyse von 21 Skulpturen im Museum der Bildenden Künste in Budapest

**335 Exkurs II**

335 Kommentar zu den XRF-Analysen im Hinblick auf die Identifizierung von Göktepe-Marmor

337 Zu 4801, 4772, 56.76.A, 8423, 4723, 4810 und 4760

338 Zu 4758

338 Zu 6923

339 Zu 2005.2.A  
339 Zu 8427  
340 Zu 4840  
341 Zu 50.1719, 4783, 4777 und 8428  
341 Zu 4827  
342 Zu 69.14.A, 86.1.A und 87.1.A  
342 Zu 51.2876  
**343** Abkürzungen  
**347** Zusammenfassung  
**347** Abbildungsnachweis  
**348** Autorendaten

JAN KINDBERG JACOBSEN  
GIOVANNI MURRO  
CLAUDIO PARISI PRESICCE  
RUBINA RAJA  
SINE GROVE SAXKJÆR  
MASSIMO VITTI

## The Danish-Italian Caesar's Forum Excavations

Preliminary Results from the 2021 Campaign –  
The Alessandrino Phase

**350** Abstract  
**351** Introduction  
**353** The Caesar's Forum Area: From Prehistory to  
the Fascist Era  
353 Rome before Caesar's Forum  
354 Constructing Caesar's Forum  
355 The Caesar's Forum Area after Antiquity  
356 The Alessandrino Quarter  
**359** The Caesar's Forum Project – The New  
Excavations by the Danish-Italian Team  
**361** The 2021 Excavation  
**362** The Excavation of the Northern Sector  
(Area 1, Rooms VIII, IX and X)  
362 Room VIII  
364 Room IX  
366 Room X  
367 Room XV  
369 Room XI  
370 Room XVI  
370 Room XVII  
371 Reflections on the Structures  
**372** Excavation Objectives for the Coming Phase  
**373** Conclusion  
**375** References  
**376** Sources of Illustrations  
**377** Author Details

378–389

RENALD META  
JONATHAN RITTER

*A Forgotten Grave Monument in  
Apollonia (Albania)*

378 Abstract  
379 Introduction  
379 Locating the Monument with Archival Data  
381 Description  
383 Reconstruction and Dating  
386 Conclusions  
386 Abstrakt  
388 References  
389 Sources of Illustrations  
389 Author Details

391–393

*Hinweise für Autoren/Information  
for Authors*

391 Hinweise für Autoren  
391 Vorbereitung der Manuskripte  
391 Termine  
393 Information for Authors  
393 Preparation of Manuscripts  
393 Deadline for Submissions

